電気と保安

Maintenance For Electricity

No. 572 | 2022 7・8

特集 1 安全エレちゃんの

波及事故の防止対策

特集 2

自然災害に事前の備えを

KDH 関東電気保安協会

電気と保安
Maintenance For Electricity
No. 572 | 2022 7・8

「電気使用安全月間」にあたって …… 3

特集 1
安全エレちゃんの「波及事故の防止対策」 …… 4

安全エレちゃんのクイズコーナー …… 7

現場の記録から　絶縁監視装置の警報探査中、変圧器の過熱部を発見！ …… 8

お客さまこんにちは　道の駅 日立おさかなセンター …… 10

特集 2
自然災害に事前の備えを …… 12

好奇心いっぱい！小トラベル　神奈川県 三浦市 …… 16

大変役立つ電気保安と法律ミニ知識 …… 18

NEWS CLIP …… 20

省エネ最適化診断のご案内 …… 21

安全エレちゃんのQ&A 小売り自由化で、非化石の電源を選べるようになった仕組みは？ …… 22

どうなる どうする 脱炭素　第2回 脱炭素社会への道 …… 23

8月は電気使用安全月間です …… 裏表紙

写真:musashi/PIXTA

【表紙の写真】
諸磯湾の夕日
神奈川県三浦市（16～17ページ参照）

三浦半島の先端部、東は浦賀水道（東京湾）、西は相模湾、南は太平洋に面する神奈川県三浦市。東京都内からは電車で1時間余、海水浴や磯遊び、城ケ島などの景勝へ気軽に足が運べます。三浦大根や三崎マグロなど、食のブランドでもおなじみです。

相模湾側の諸磯湾は、富士山と係留されたヨットがコラボする、絶景撮影スポットです。夏は8月14日ごろに夕日の「ダイヤモンド富士」が狙えます。その北側が油壺。ここには半島を長く領有し、13人の合議制にも名を連ねた三浦一族の城があり、その終焉の地でもあります。

「電気使用安全月間」にあたって

一般財団法人　関東電気保安協会
常務理事　鈴木　正彦

私たちの生活のさまざまな場面で利用されている電気は、クリーンで安全なエネルギーとして日常生活や経済活動に欠くことの出来ないものです。

しかし、その使用方法を誤ると感電などの大きな事故につながります。

例年、夏は、気候が高温多湿となることから発汗や肌の露出が多くなり、感電事故などの電気災害が多く発生する傾向にあります。

そのため、８月は経済産業省により「電気使用安全月間」と定められ、1981年以来、電気を安全に使用するための知識と理解を深めるための活動が集中的に行われてきました。

当協会は、この趣旨に賛同し、今年も電気災害の発生防止に向け、新型コロナウィルスの感染防止に引き続き万全を尽くしながら、インターネット等も活用した電気安全に関するさまざまな情報提供活動を展開する予定です。

一般家庭等のお客さま向けには、電気を安全にお使いいただくための情報をわかりやすくご説明し、ご質問、ご相談にもお答えしています。また、4年に1回、ご家庭の電気安全の調査に伺う際にも、電気を安全にムダなく使うための方法などについて情報提供を行っています。

工場やビルなどで高圧受電設備を設置されているお客さま向けには、検査員が点検にお伺いしました際に、電気設備の状況についてご報告し、必要な安全対策等についてご説明いたします。また7月27日に「第41回電気安全講演会」を開催いたしますのでご聴講いただければ幸いです。

さらに、8月中には2015年以来7年ぶりにテレビＣＭを放映いたします。

テレビＣＭと共に、ラジオ、YouTubeを通じて、広く皆さまへ電気使用の安全についてＰＲを行いますので、ご視聴ならびにご拝聴いただければ幸いです。

当協会は、「電気を安全で効率的にお使いいただくためのサービスを通じて快適で安心できる社会の実現に貢献する」ことを経営理念とし、今後も全力を挙げて電気保安に取り組んで参ります。皆さまのご理解をお願い申し上げます。

第41回電気安全講演会 （Web開催）のお知らせ

当協会では8月に経済産業省が主唱する「電気使用安全月間」の行事のひとつとして、第41回電気安全講演会を次のとおりWeb開催いたします。

講演 1　「最近の電気事故等について」
講師　経済産業省 関東東北産業保安監督部 電力安全課

講演 2　「NITE電力安全センターの取り組みについて」
講師　独立行政法人 製品評価技術基盤機構（NITE）　国際評価技術本部 参事官（電力安全担当）
田中 栄一氏

日　時　令和4年7月27日（水）　14：00～16：15（視聴無料）

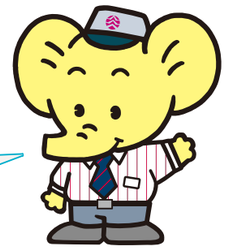
ライブ配信アドレス　ホームページでご確認ください

また、電気使用安全月間中に安全意識のさらなる高揚と、電気事故の未然防止を図るため、各地で電気安全出張相談所や電気安全に関する講習会などを開催する予定です。

特　集 1　安全エレちゃんの

波及事故の防止対策

自家用設備で起きた事故が、付近一帯を停電に巻き込む「波及事故」。
毎年70件前後発生し、その多くは設備の不備が起因しています。
厳しい経営環境下、設備の更新や補修にかける費用は先送りしたい。
けれども、事故を起こしてからでは、後の祭りです。
社会的信用を失い、少なからぬ損害賠償を求められることもあります。
夏は電気事故が多い季節。波及事故の原因と対策を紹介しますので、
十分な備えができているか、確認してみてください。



Ⅰ 電気事故の発生状況

2020（令和２）年度に関東１都６県、山梨県、静岡県の富士川以東で発生し、報告された自家用電気工作物の電気事故は143件で、前年度を14件上回りました。このうち62件を占めたのが「波及事故」です（経済産業省関東東北産業保安監督部まとめ）。

2016年の制度改正により、雷害など自然現象が原因の波及事故は、監督官庁への報告が一部対象外となりました。その結果、波及事故の報告件数は近年のピークの2013年度に比べて約４割に減りました。それでも電気事故全体の半数近くを占め、70件前後で推移しています（グラフ1）。

Ⅱ 社会的影響が大きい波及事故

●波及事故とは

お客さまの自家用設備で起きた事故が電力会社（送配電会社）の配電線に影響を及ぼし、付近一帯を停電させてしまうのが「波及事故」です。

電力会社の変電所は、事故が起きた配電線を遮断し、広範囲の波及を防ぐ安全機能を備えています。この機能が働くと電気の供給が止まり、同じ配電線につながった近隣の住宅、オフィス、工場、病院、信号などが停電に巻き込まれてしまいます。

周囲に及ぼす影響は非常に大きく、巨額の損害賠償につながるおそれもあります。波及事故を起こした設置者に対して関東東北産業保安監督部が実施したアンケート（2019年度）では、5%が「500万円以上の損失があった」と回答しており、その中には損害賠償も含まれています。

また、マスコミの報道のみならず、近年はSNS（ソーシャルネットワーク）による拡散で、社会的信用を大きく損ねることもあります。お客さまそれぞれが万全の備えを講じ、リスクを回避していただきたいと願っています。

●波及事故はなぜ起こる？

自家用の受変電設備で地絡、短絡、過負荷などの事故が発生した場合、電路上の遮断装置が作動して事故のあった区域を切り離し、影響が広がらないようにします。

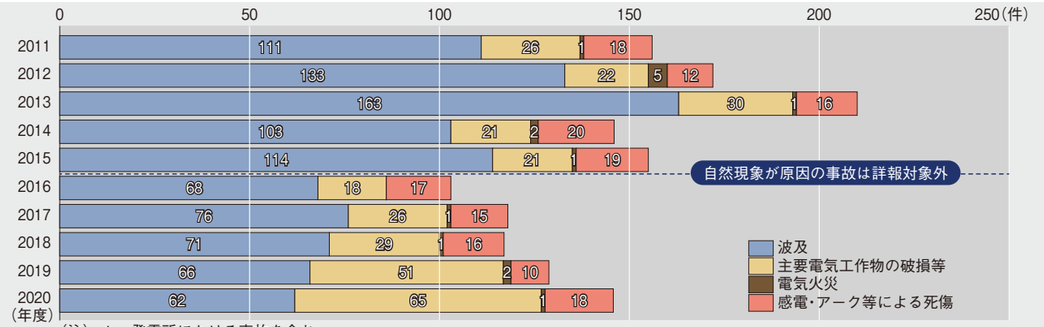
高圧受電のお客さまの場合、主遮断装置は一般的に高圧受電設備（キュービクル）内に設置されています。事故の発生場所が主遮断装置よりも負荷側であれば、保護装置が異常を検知し、主遮断装置が作動することで、停電の範囲はお客さま構内だけで済みます（図１の①）。

しかし主遮断装置よりも電源側（電力系統側）かつ責任分界点よりも負荷側のお客さま設備で事故が起きた場合（図１の②）、主遮断装置では事故点を切り離すことはできません。その結果、より上位の遮断装置、すなわち電力会社の配電用変電所の遮断装置が作動し、遮断された配電線につながる地域一帯が停電するのです。また、主遮断装置より負荷側で事故が起きた場合でも、主遮断装置が故障していたりすると、波及事故になる場合があります。

●事故が起きてしまったら

万一、事故が発生したときは、直ちに電気主任技術者と電力会社へ連絡し、指示を仰いでください。

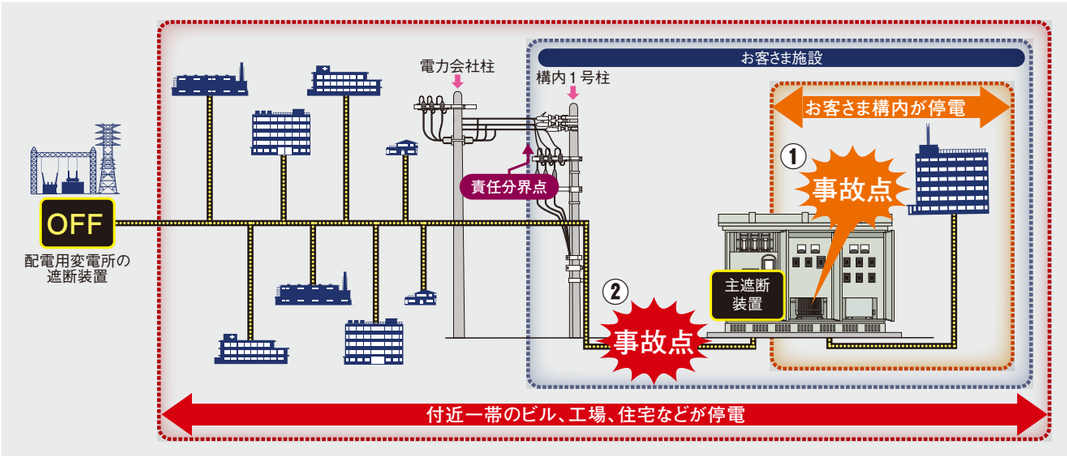
グラフ1　自家用電気事故件数の推移（関東東北産業保安監督部管内）



（注）１．発電所における事故を含む。
２．１事故で複数の事故分類に該当する場合は、事故分類ごとに計上するが、合計は１件として計上する。
2020年度は感電と波及に該当する事故が２件、主要電気工作物破損と波及に該当する事故が１件発生。
３．感電・アーク等による死傷事故には電気工作物の破損等による死傷事故も含む。
４．2016～20年度の主要電気工作物の破損等には発電支障事故も含む。
５．2016年４月の電気関係報告規則改正に伴い、自然現象が原因の事故は事故報告（詳報）対象外となっている。

出典：令和2（2020）年度関東東北産業保安監督部管内自家用電気工作物の電気事故について

図1　波及事故のイメージ



また、法律に基づき、事故の発生を知ったときから24時間以内で可能な限り速やかに「電気事故速報」を管轄の産業保安監督部に連絡する必要があります。速報では、分かる範囲の事故概要を伝えます。

さらに事故発生を知った日から起算して30日以内に「電気関係事故報告」（詳報）を提出しなければなりません。詳報には事故の原因や再発防止策などについても調査検討し、記載する必要があります。

なお、自然現象が原因で発生した波及事故などについては、詳報の提出が不要となる場合があります。

Ⅲ 波及事故を防止するには

先述の通り、2020年度は62件の波及事故が報告されました。原因別に分類すると「保守不備」が43件と全体の約7割を占めています。巡視、点検、手入れなどの保守が不完全だったもの（保守不完全）や、施工や保守に特に欠陥がなかったにもかかわらず、設備の材質や機構に劣化が生じた（自然劣化）などが原因となって起きたものです。

次いで「故意・過失」（作業従事者の過失などによる事故）が16件（26%）、「他物接触」（ネコ、ネズミ、ヘビや鳥類などの接触、営巣など）が2件となっています（グラフ2）。

これら波及事故の原因を取り除くためには、以下の具体的な対策をとる必要があります。

●GR付PAS・UGSの設置

波及事故防止対策の基本となるのが、地絡継電器付高圧気中負荷開閉器（GR付PAS）や地絡継電器付地中線用高圧負荷開閉器（GR付UGS）の設置です（図2）。

GR付PASは架空引込み方式で受電している場合に、責任分界点付近の構内1号柱上に設置します。構内で地絡事故が起きたとき、事故点が主遮断装置より電源側でも事故を検出し、開閉器が作動して波及事故を防ぎます。

GR付UGSは地中引込み方式で受電している場合に、責任分界点となる高圧キャビネット内に設置します。GR付PASと同様に、構内地絡事故時に開閉器が作動して波及事故を防ぎます。

●自然劣化対策

電気の引込み線として用いられる高圧ケーブルや、主遮断装置などが劣化し、波及事故となる事例が起きています。特に高圧ケーブルの劣化が事故原因となることは多く、定期的な更新をお奨めします。

【当協会が推奨する更新の目安】	
GR付PAS	15年（屋外10年、屋内15年）
GR付UGS	20年（15年）
高圧ケーブル	20年（ETケーブルは15年）
真空遮断器（VCB）	20年　※CB形の場合
高圧交流負荷開閉器（LBS）	20年　※PF-S形の場合

※（　）内は無停電の年次点検を適用している場合の更新目安

●作業者の過失対策

掘削工事中に、ショベルカーなどで地中埋設されている高圧ケーブルを損傷させてしまう事故が発生しています。対策として、埋設箇所への標柱の設置やケーブル標識シートの埋設を行いましょう（図3）。

作業者はこれらの表示の確認や、図面で埋設ルートの確認を行ってから作業を実施しましょう。

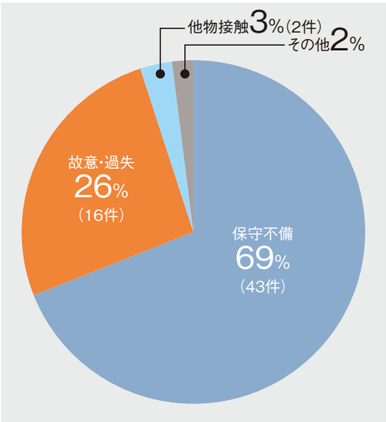
●小動物の侵入対策

受電設備のケーブル引込み口や通気口、劣化でできた穴などからネズミ、ヘビ、小鳥などが侵入し、主遮断器の電源側に接触して、波及事故となる事例があります。パンチングメタルやシール材で侵入経路をふさぎましょう（図4）。

●雷害対策

構内1号柱上のGR付PASに雷が侵入し、絶縁破壊して波及事故となることがあります。新設する場合は、避雷器(LA)内蔵のGR付PASを選びましょう。避雷器を増設する場合は、開閉器の負荷側直近に取り付けましょう。

グラフ2　波及事故の原因分類（2020年）



出典：2020年度関東東北産業保安監督部管内自家用電気工作物の電気事故について

図2　引込み方式別の波及事故対策

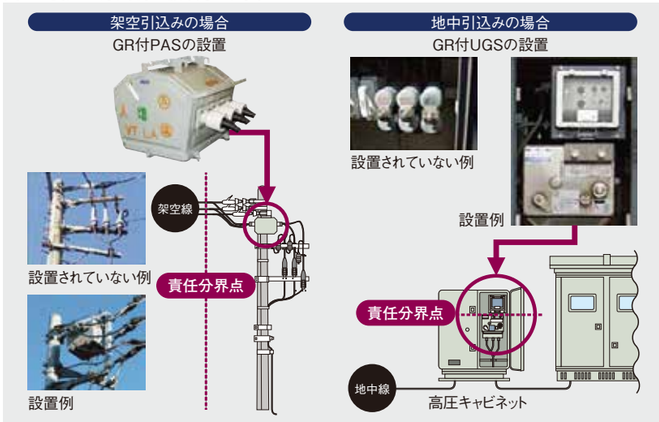


図3　ケーブル埋設表示の方法

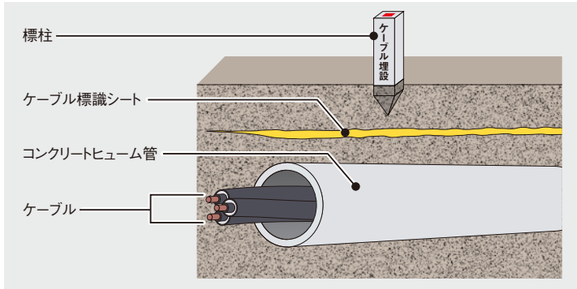
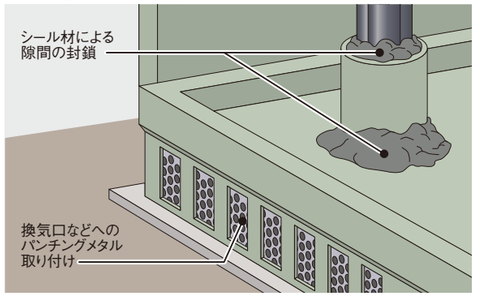


図4　小動物の侵入対策



いかがでしたか。

万一、波及事故を起こしてしまうと、発生する損害は計り知れません。経済的な損失はもとより、企業イメージを大きく損なうことにもなりかねません。対策機器の設置や定期的な設備更新などを行うことが、最適な判断です。波及事故対策でお悩みの事があれば、担当検査員または、最寄りの当協会事業所にお問い合わせください。

安全エレちゃんのクイズコーナー

電気と保安 2022年7・8月号 問題

GR付〇〇〇は地中引込み方式で受電している場合に、責任分界点となる高圧キャビネット内に設置します。GR付PASと同様に、構内地絡事故時に開閉器が作動して波及事故を防ぎます。〇に入るアルファベット3文字をお答えください。

ヒント（4～7ページ）

応募方法［応募フォームのアドレス］

https://www.kdh.or.jp/safe/es.html

（上記ホームページアドレス、またはQRコードからアクセスし、応募フォームよりお申し込みください。）

← QRコードはこちら

◎ご記入いただいたお客さまの情報は当選者への景品送付の目的および寄せられたご意見に対する回答の目的のみに使用し、他の目的には一切使用いたしません。
◎ご応募につきましては、お一人様1件でお願いいたします。

締切期日　2022年9月15日必着

発　表　2022年11・12月号に正解を発表いたします。正解者の中から抽選で100人の方にオリジナルQUOカード（500円分）を贈呈いたします。なお、当選者の発表は賞品の発送をもって代えさせていただきます。

3・4月号正解

「保安規程」でした。

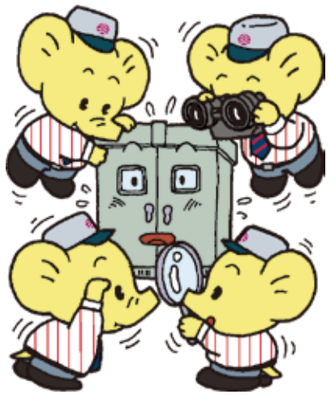
たくさんのご応募ありがとうございました。

現場の記録から

千葉事業本部 小見川事業所　水野　博巳

絶縁監視装置の警報探査中、変圧器の過熱部を発見!

私たちは、電気を安全で効率的にお使いいただくため、日々の点検業務において、様々な角度から設備の安全を見守っています。



今回ご紹介するケースは、絶縁監視装置の警報発報がきっかけでした。漏電の調査を目的としてお客さまを訪問。その際に変圧器の異常な過熱箇所を発見し、停電等の事故を未然に防ぐことができた事例です。

◆　◆　◆

ある日、お客さまの受変電設備に設置された絶縁監視装置の漏電警報が発生。近くで点検業務を実施していた私に、出動要請の連絡が入りました。

ほどなくして現地に到着。お客さまへの問診後、受変電設備での漏電調査を開始しました。しかし漏電は継続しておらず、自然に復旧した模様です。このような事はよくあるのですが、再発する場合もあると考え、変圧器のB種接地線で漏洩電流を測定しながら、少しの間、見守ることにしました。

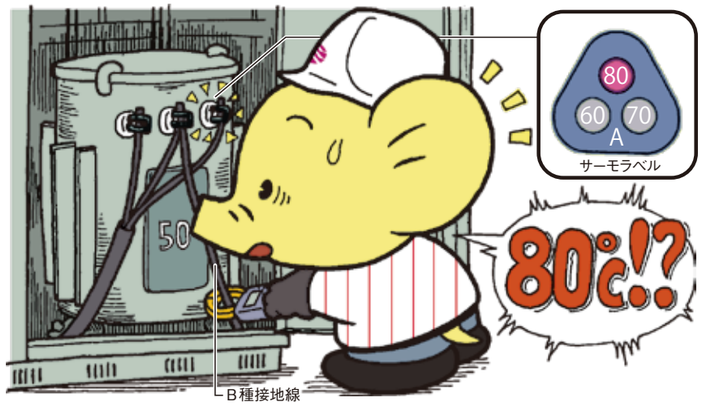
ふと視線を変圧器に向けた時、変圧器の端子部に貼付してあった変圧器の温度を示すサーモラベルの変色（80℃）が、私の目に飛び込んできたのです。

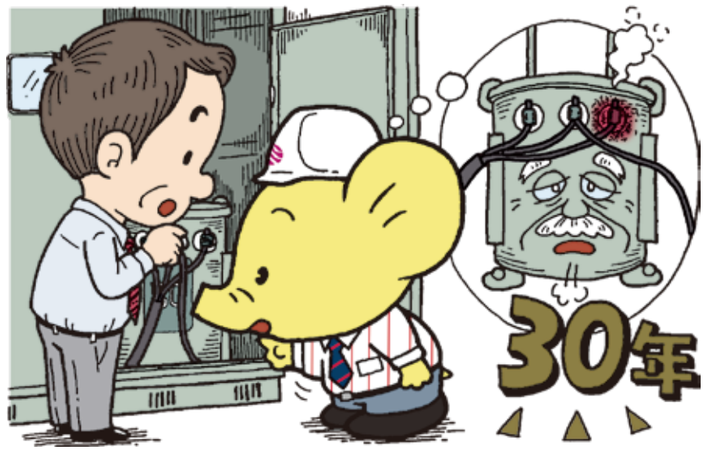
すぐさま手持ちの非接触式温度計で測定してみると、サーモラベル貼付け部分の温度は約100℃と高温でした。

変圧器は、使用状況により過負荷となった場合、それが長時間継続すると全体が高温になる事はあります。けれども今回は違いました。変圧器二次側端子の1カ所のみが高温になっており、その他の部分は、およそ50℃と正常な温度でした。

この変圧器は電灯用で、照明やコンセント、パソコンなど様々な機器に電力を供給しています。お客さまの業種の特性から、停電事故に至った場合は、様々な問題が発生するおそれがありました。

お客さまに状況説明を行い「原因を特定するには、臨時の停電による点検が必要です」と申し上げましたが「業務に支障が出るので、当日の停電は難しい」とのお返事でした。





「土曜日なら停電が可能」との事でしたので、翌々日の土曜日まで待って、点検を行いました。変圧器の内部を確認すると、二次側端子の内側部分が1カ所のみ白く変色しており、最高で150℃まで温度が上昇していました。しかし、変圧器の内部で確認できる箇所には限界があります。原因までは特定できませんでしたが、接触不良による過熱である事は、ほぼ間違いないと判断しました。

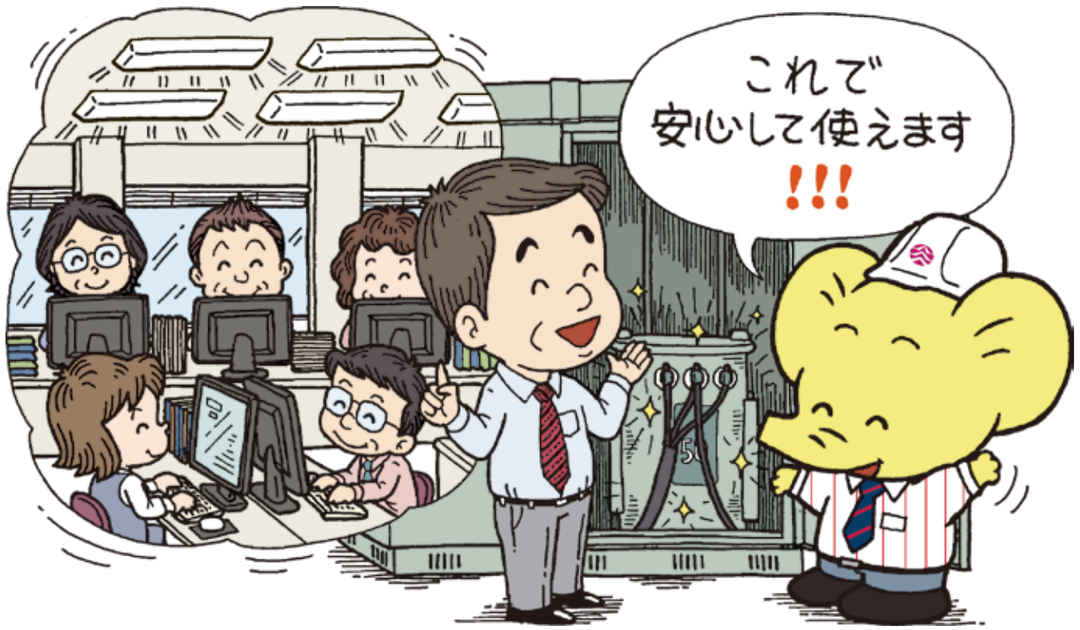
改修方法を検討しましたが、部分的な改修は難しい状況です。そこで、30年ほど使用した経年機器であることから、変圧器本体の更新工事をお願いし、ご了承いただけました。

工事手配から実施まで、約1カ月を要しました。その間、過熱部分の温度上昇を少しでも抑える必要がありました。そこで、照明の一部を消灯していただくほか、使用する機器を極力少なくなるよう制限していただきました。その結果、更新工事は無事に完了。事故を未然に防ぐ事ができて、ホッと胸をなで下ろしました。

◆　◆　◆

今回は、不良箇所を早期に発見でき、事故には至りませんでしたが、耐用年数を過ぎた設備を使用している場合は、突然の停電や事故が発生するリスクが高まります。

当協会では、更新時期を迎える設備の更新提案も行っています。お客さまには、計画的な設備更新に取り組んでいただき、より安心して電気をお使いいただけますようお願い申し上げます。



お客さまこんにちは

道の駅 日立おさかなセンター

〒319-1223　茨城県日立市みなと町5779-24
☎0294-54-0833
https://hitachi-osakana-center.com/

新鮮、豊富な魚介類

暖流の黒潮と寒流の親潮が交わる茨城県・日立沖は、魚の宝庫。「道の駅　日立おさかなセンター」は、久慈漁港など近隣漁港でその日に水揚げされた地物をはじめ、新鮮、豊富な魚介類を取り揃えます。観光客はもちろん地元客も買い物や食事に訪れています。

高級魚も値ごろ感

施設は3つに分かれ、第1センターが市場スタイルの鮮魚店「日立海鮮市場」。新鮮な魚介類はもちろん、干物などの加工品もずらり並びます。アジ、サバ、ヒラメなどおなじみの魚から、アワビ、岩ガキなど高級食材も豊富です。

その中から、やはり高級魚として知られるノドグロ（アカムツ）の真っ赤な姿に目が留まりました。出店する井戸道丸漁業の社長、原口昂大さんに「安いですね」と声を掛けたら、返事は「いやいや…」。

勉強不足でしたが、日立沖はノドグロの好漁場。豊漁の時など、ずっと値ごろになるそうです。後で、日立おさかなセンターのフェイスブックをチェックしました。大きな箱いっぱいの写真がアップされ、その値段は…。なるほど。

本号が発行される7月のおすすめを原口さんに聞きました。「資源保護のため禁漁期間になるので、地の小魚はなくて、大ぶりな魚が中心。夏はイセエビが旬です」。ちなみにイセエビの漁場は北上し、三陸からも仕入れます。「温暖化の影響でしょうね」と原口さん。

新鮮、豊富な魚介類などを揃えた「道の駅 日立おさかなセンター」（上）、井戸道丸漁業の原口昂大さん（下）

新鮮な魚介類がずらりと並ぶ、市場スタイルの第1センター

地魚料理、ラーメン、スイーツ

第2センターは、野外レストスペースをはさんで両側に店舗が並び、専門店街になっています。寿司、魚料理の定食、漁師料理のほか、がっつり系ラーメン、スイーツなどの飲食店が軒を連ね、地元産野菜を扱う青果店もあります。

第2センターは漁師料理やスイーツもある食の専門店街

「開店前に並び、仕事やレジャーに出掛ける前に、食事をしていかれるお客さまもいらっしゃいます」と事務局の永井のぞみさん。漁師料理のお店は、店主のお父さんが漁師さん。獲れたて直送、その日によってネタが変わる海鮮丼は、リピーターが多いそうです。

自分だけの海鮮丼

第3センターは、親しみやすく、懐かしさを覚える名前の「みなと町横丁商店街」。海鮮を買ってその場でバーベキューにできる「海鮮浜焼き」、自分だけの海鮮丼がつくれる「味勝手（みがって）丼」が2枚看板です。

「浜焼きはこのゴールデンウィーク（GW）、2～3時間待ちも」と永井さん。繁忙期を除いて、出店するあかつ水産に前日までに連絡すれば、席の予約ができます（☎0294-54-1008、水曜は受付不可）。

取材班は味勝手丼をいただきました。パックに小分けされたネタを、あれこれ悩んでチョイス。自分で盛り付けた海鮮丼に高揚し、味も格別です。こちらも休日などは長い行列ができます。なお、2階には大型海鮮レストランがあり、80人までの団体客OKです。

第3センターは、海鮮浜焼き（左上）と自分でネタを選び（左）、盛り付ける（右上）のが楽しい味勝手丼が名物

再びのにぎわい期待

新型コロナ感染症予防対策で集客活動は自粛し、イベントは控えています。永井さんは「ツイッター、フェイスブックからの発信も『これ、アップしていいかな？』と手探りです」とPRの苦労を話します。

GWごろ、近くにある国営ひたち海浜公園でネモフィラの花が青く大地を染めます。その見学客らが日立おさかなセンターにも大勢立ち寄り、久々のにぎわいでした。今年こそ、海水浴客や、浜辺でのバーベキュー食材を求める買い物客などでにぎわう、普段の夏が戻ることに期待を寄せています。

漏電をしっかり監視

「水をたくさん使いますから、感電しては大変。絶縁監視装置で見張っていただいています」と永井さん。「定期点検以外も、頻繁に訪ねてくださるんです」と担当検査員の熱意をねぎらってくださいました。

新鮮な魚介類を扱う施設にとって、冷凍・冷蔵設備の安定稼働は生命線。当協会は、来場者が安心して食事や買い物を楽しみ、働く皆さまの安全を守るため、しっかりと役割を果たして参ります。

特　集 2

自然災害に事前の備えを

季節ごとに様々な自然災害に見舞われる日本列島。
線状降水帯による集中豪雨や台風の接近・上陸など、
近年は激甚災害が相次いで発生しています。
特に夏から秋にかけては風・水害への備えが不可欠です。
過去の経験を振り返り、被害の回避や軽減のために
事前にやるべきことを考えてみましょう。

1 レジリエンスを高める

2020～21年は、関東地方で大きな台風被害は発生しませんでした。しかし2019年に襲来した２つの台風は、大きな爪痕を残しました。後に気象庁は、9月に上陸した15号を「令和元年房総半島台風」、10月の19号を「令和元年東日本台風」と名付けました。こうした命名は1977年以来のことだそうです。

千葉県を中心に暴風が吹き荒れた15号では、倒木や飛来物が送配電設備を寸断。停電復旧に長い時間を要し、大きな社会問題となりました。その前年、地震を発端とした北海道の大規模停電（ブラックアウト）も、社会を揺るがす出来事でした。

相次いだ自然災害と停電事故などを踏まえ、国は2020年に電気設備などのレジリエンス（強靭〔じん〕性）を高めるべく「エネルギー供給強靱化法」（正式名称：強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律）を制定しています。

自家用設備もまた、事業継続計画（BCP）を念頭に、電気設備のレジリエンスを高めることが必要です。

2 強風・暴風に備える

2019年の台風15号では、倒木が電力会社の配電線に大きな被害をもたらしました。自家用の受電設備もまた、倒木による1号柱の倒壊、キュービクルの直撃といった被害例が報告されています（写真1、2）。

人の手が入っていない樹木は弱く、強風や冬の積雪に耐え切れずに倒れたり、枝が折れたりします。受電設備の周囲に樹木がある場合は、枝払いを行いましょう。可能なら伐採も検討してください。

●電柱のクラックに注意

台風15号では、1号柱の折損が複数発生しました。コンクリート柱が折れ、建物の屋根を直撃した例では、破断面からのぞく鉄筋に錆が見られ、周囲のコンクリートには細かいクラック（ひび割れ）が確認されました（写真3）。

ある電力会社が経済産業省の会合に提出した資料によると、コンクリート柱の寿命は53年あるそうです。これはコンクリートが中性化し、中の鉄筋に腐食が生じて、初期性能を保てなくなるまでの年数。クラックが生じると、そこから湿気や塩分が入るため劣化は進み、寿命はこれより短くなります。

設置した環境により、コンクリートの劣化には違いが出ます。受けたストレスの違いでも劣化の進行は変わります。1号柱の表面にクラックや傷が認められたら、専門家に相談し、早めの建替えも検討してください。

●雨水の浸入防止

キュービクルは内部に熱がこもらないよう、通気構造になっており、天井部には通気孔があります。ここから台風の暴風で吹き上げられた雨水が浸入し、内部の機器を濡らすおそれがあります。

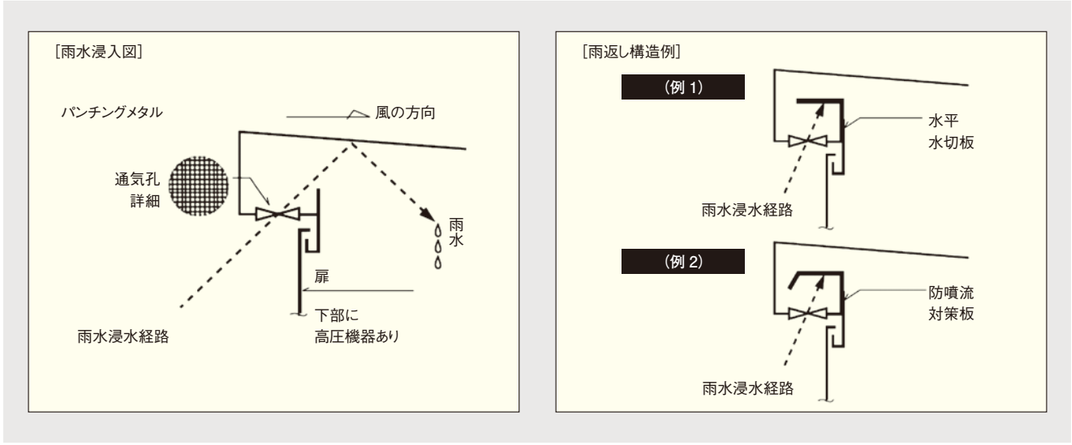
事故が起きなくても、水が入った痕跡があれば要注意。錆が発生して機器が故障したり、床や壁に穴が開いたりすることで、事故のリスクが増します。

通気孔からの雨水浸入防止には「水平水切板」「防噴流対策板」の設置が効果的です（図1）。未設置であれば、早めの対策をお勧めします。

【写真1】倒木により倒壊した1号柱

【写真2】倒木が直撃したキュービクル

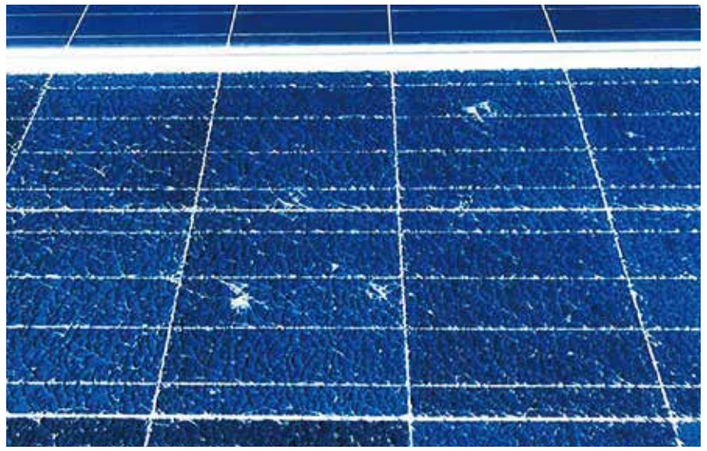
【写真3】暴風により折れた1号柱



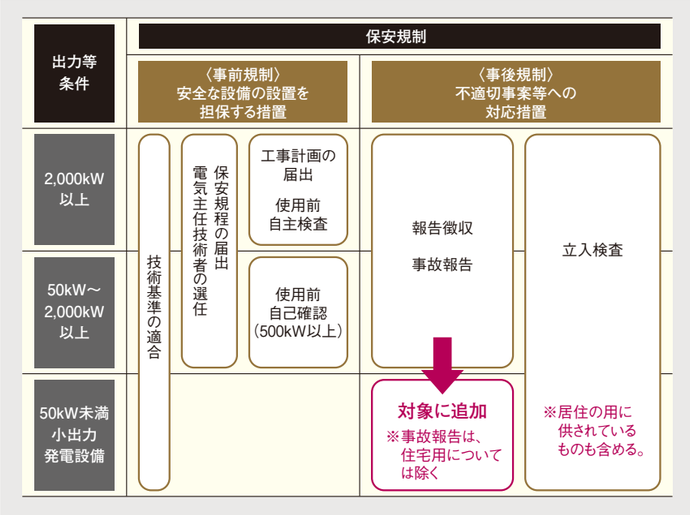
【図1】雨水の浸水経路と防止対策

出所：日本電機工業会・日本配電制御システム工業会
「屋外用キュービクル式高圧受電設備を安全にお使いいただくために」

【写真4】暴風により損傷した太陽光パネルの架台



【写真5】飛来物により損傷した太陽光パネル



【図2】太陽電池発電設備 の保安規制

出所：経済産業省・電力安全課「エネルギー 供給 強靭化法案について」

●太陽光パネルの被災

2019年の台風15号では、太陽光パネルの被災も数件発生しました。架台が暴風のため破損する事故（写真4）や、倒木によるパネル破損、飛来物によりパネル表面に亀裂が入る事例も多発しました（写真5）。

なお、先に触れたエネルギー供給強靱化法では、安全性確保のため、それまで規制の対象外だった小出力発電設備（50kW未満の太陽電池、20kW未満の風力など）の所有者または占有者も報告徴収の対象に加えました（図2）。また、その保安管理業務を受託した事業者（電気保安法人、電気管理技術者）も、報告徴収・立入検査の対象に追加しています。

自家用の太陽光発電設備をお持ちのお客さまは、架台の保守・点検を行い、予防措置が必要です。また、被災時の手順も確認してください。

3 浸水災害に備える

線状降水帯による集中豪雨、それらによる鉄砲水など、全国各地で毎年のように、大きな水害が起きています。

2019年の台風19号では、河川の増水・氾濫、低地への浸水被害が広範囲に発生しました。地下の受電設備や、地上に設置されたキュービクルへの浸水・水没事例、あるいは低地に施設した太陽光パネルの水没が報告されています（写真6、7）。

●内水氾濫への備え

市街地に排水能力を超える多量の雨が降り、排水が追い付かず、建物や土地が水に浸かる現象を「内水氾濫」といいます。首都圏では、多摩川近辺のタワーマンションの高圧受電設備が水没し、復旧が進まず大きな問題となりました。

これを踏まえて、国土交通省は経済産業省と連携し、2020年に「建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン」をまとめています。

それによると、まず市町村が公表しているハザードマップなどを基に、必要な浸水対策の目標水準を定め、建物の外周などに「水防ライン」を設定します。そして止水板、防水扉、土嚢（どのう）を設置するなど、具体策を進めていきます。

突発的に大量の雨が降るゲリラ豪雨が増えています。土嚢は手間や費用もかからず、迅速な浸水対策として効果が見込めます。事業場が低地にあり、水害の懸念があるお客さまは、準備をお勧めします。

【写真6】浸水により微細な粉塵が付着した機器

【写真7】水没し泥まみれの太陽光パネル

事前の備え

1	CHECK ☐	キュービクル及び1号柱付近の樹木が、強風により接近または倒木する恐れがないか確認し、早めの枝打ちまたは伐採を行いましょう。
2	CHECK ☐	受電所の屋根やキュービクルに破損箇所や隙間がないか、雨漏り箇所がないかを確認し、強風による雨水浸入を防止しましょう。
3	CHECK ☐	ハザードマップを確認し、浸水対策の必要性を検討・準備しましょう。
4	CHECK ☐	建物への浸水経路は、出入口付近からが最も多く、浸水深も50cm以下の場合が多いので、可能ならば土嚢（どのう）等を準備・整備しましょう。
5	CHECK ☐	災害発生時に電気及び設備関係者への連絡を円滑に行うために、関係者連絡先を示した連絡体制図（会社名、担当者名、連絡先等）及び設備関係図面を整備・把握・情報共有しましょう。
※	CHECK ☐	災害頻度の増加に加え、停電が長期化する事例が見られます。生命にかかわる設備及び社会的な影響が大きい設備は、機能継続に必要な電気設備に長時間（72時間が目安）供給できる非常用予備発電装置を設置することが望ましいです。 なお、非常時に安定した電源を供給するために、発電機の定期的な起動・負荷試験と定期メンテナンスは確実に実施しておく必要があります。

好奇心いっぱい！ 小トラベル

三浦海岸は波が穏やかでクラゲの発生も少なく、例年は９月上旬まで海水浴場が開設されますが、今年の開設は未定です（６月時点）。冬の浜辺は、漬物用のダイコン天日干しが風物詩
（提供：三浦市観光協会）

第**169**回

神奈川県 三浦市

三浦半島の先端、神奈川県三浦市は東京都心から電車で1時間余。三方を海に囲まれ、海水浴や磯遊びなどが気軽に楽しめます。

緩やかに砂浜が続く三浦海岸は、東京湾側に面し、房総半島を望みます。今年は海水浴客の賑わいが戻るでしょうか…。この辺りはダイコンの天日干しが冬の風物詩。有名な三浦大根をはじめ、キャベツ、スイカなど、丘陵地に広がる野菜畑が首都圏の台所を支えます。

食といえば三崎マグロ。遠洋漁業の基地である三崎港は国内有数の水揚げを誇ります。鮮度のいいマグロ、各地漁港に揚がる近海ものを含め、海の幸を堪能できます。

頼朝も遊んだ「2つ星」の城ヶ島

三崎港の対岸は「ミシュラン・グリーンガイド」（旅行ガイド）2つ星の城ヶ島。観光地としての歴史は古く「鎌倉殿」源頼朝も遊びました。県立公園やハイキングコースが整備され、岩場の海岸では、磯遊びや釣りが楽しめます。

本土と結ぶ城ヶ島大橋の下に『城ヶ島の雨』の詩碑があります。一時、三崎の町で暮らした北原白秋の作品は、哀感漂う楽曲とともに島の名を全国に知れわたらせました。

相模湾側の油壺。半世紀の歴史を刻んだ水族館は2021年秋に閉館しましたが、穴場的な海水浴場など家族で楽しめるスポットがあります。その地名は「13人の合議制」メンバーだった三浦一族が室町末期、滅亡した時の情景に由来するという説も。鎮魂祭「道寸祭り」では馬上から笠を射る「笠懸」が披露されます。

城ケ島大橋の足元にある北原白秋の詩碑。右側対岸は三崎港
（提供：神奈川県観光協会）

見どころ

【小網代の森】

相模湾に面する小網代の森は、広さ約70ha。東京・代々木の神宮の森と同じ規模です。中央の谷に沿って流れる川の集水域であり、森林、湿地、干潟から海までが連続して残っています。関係者の努力により関東地方で唯一といわれる自然環境が保たれ「奇跡の森」とも呼ばれます。

よく整備された散策路を伝い、森林から干潟へと続く自然の移り変わりが体感でき、森、川、海のつながりが生息に必要なアカテガニなど、希少な生物を観察できます。

●京浜急行「三崎口」下車、徒歩20～30分。または京急バスに乗り継ぎ「引橋」下車、徒歩5分
●開場時間：4～9月は7:00～18:00、10～3月は7:00～17:00

（提供：神奈川県観光協会）

【河津桜の並木】

三浦海岸駅から線路沿い約1kmにわたって植えられた、約1000本の河津桜が早春の2月半ば～3月半ばに開花します。足元では菜の花も開花し、ピンクと、黄色の花の共演が見られます。

●京浜急行・三浦海岸駅下車

（提供：神奈川県観光協会）

【馬の背洞門】

城ヶ島は周囲約4km、神奈川県最大の自然島です。外海側は、荒波に削られた岩場が魅力。海蝕洞「馬の背洞門」は高さ8m横6m、かつては小船でくぐることができたのですが、関東大震災により隆起、陸化しました。

このほか半島側には、追い詰められた盗賊が足をすくめたといわれる断崖「盗人狩」や、数度の地震で半島が隆起してきたことが分かる天然記念物「諸磯の隆起海岸」など、地学ファンを引き付ける景観があります。

●馬の背洞門：京急バス「白秋碑前」下車、徒歩15分

【三崎マグロ】

三崎港は早くから沖合・沿岸漁業の拠点として発展。昭和の初期より、マグロ類の水揚げで全国有数の遠洋漁業基地として知られるようになりました。三浦市公設の「三崎水産物地方卸売市場」では、1日400～1000本の冷凍マグロが取引され、その様子は2階の見学通路から見られます。町では直売所や、専門の食堂が観光客を迎えます。目玉、心臓、卵など、普段お目にかかれない部位も扱われています。ご当地グルメの「三崎まぐろラーメン」も気になる存在です。

●三崎水産物地方卸売市場は、三崎口駅からバス15分「三崎港」下車
※冷凍マグロの入札の見学は6：00～（入札は8：00～9：30ごろ）ですが、新型コロナ感染症予防のため、休止しています（5月末現在）

Access アクセス 神奈川県 三浦市

公共交通の場合：京浜急行・快特で三浦海岸駅、三崎口駅まで
品川駅から約70分、横浜駅から約50分
自動車の場合：首都高速、横浜新道、横浜横須賀道路、三浦縦貫道など経由。都内から約90分

※各施設の営業状況等は、新型コロナウイルス対策などで変更となる場合があります。事前にご確認のうえでご利用ください。

（記事提供　電気新聞）

大変役立つ 電気保安と法律ミニ知識 第82回

電気事業法と各種手続き(30)

――スマート保安と法改正②――

電気保安に関する法律についてあらためて確認されたい方などを対象に、電気事業法と各種手続きについて解説するシリーズ。今回は電事法改正案のポイントを紹介します。国から高度な保安を確保できる事業者に認定されれば、煩雑な手続きなどが簡略化できるようになります。(文末に「おことわり」)

Q 1 電事法は具体的にどう変わるのですか?

A 改正のポイントは主に3点です。1点目は、スマート保安を念頭に、高度な情報通信技術を用いて、自立的に高度な保安を確保できる事業用電気工作物の設置者を「認定高度保安実施設置者」として認定し、規制の特例を設けます。

2点目は、小規模な太陽光・風力発電設備を「小規模事業用電気工作物」と位置付け、設備設置者の基礎情報届け出、技術基準の適合性維持、使用前自己確認を義務付けます。

3点目は一定規模の風力発電設備について、経済産業大臣の登録を受けた民間の専門機関「登録適合性確認機関」が技術基準の適合性を確認する制度を設けます。

Q 2 「自立的に高度な保安を確保できる設置者」とは?

A 経済産業省は、①経営トップのコミットメント②高度なリスク管理体制③テクノロジーの活用④サイバーセキュリティーなど関連リスクへの対応――の4つを条件としています。

その判断には、事業者の検査体制や保守管理体制を国が審査する「安全管理審査」の枠組みを活用する方向です。特に高度な保守管理を行っていると認める「システムS」の要件をベースに事業者の適格性を確認するほか、経営トップのコミットメントについては、新たに認定基準を設け、コンプライアンス体制やコーポレート・ガバナンスの確保などが厳しく問われます。

Q 3 その設置者に認定されると何が変わるのですか?

A 事業用電気工作物の設備変更手続き、人員に関する手続き、定期的な検査などの省略や柔軟な実施が可能となります。具体的には、保安規程や電気主任技術者の届け出が不要となります。なお、記録保存義務は課されます。

使用前安全管理検査も変わります。事業用電気工作物を設置・変更する際、設置者が使用前自主検査を行いますが、従来は経済産業大臣または登録安全管理審査機関が、こうした使用前自主検査の実施体制が適切かどうかを審査してきました。新たな制度では、使用前自主検査の実施や記録保存はこれまで通り必要ですが、経済産業大臣または登録安全管理審査機関による検査体制の審査は要りません。

これに加え、主に火力発電所、風力発電所を対象とする定期安全管理検査も新たな制度的措置が加わります。これまでは当該電気工作物の設置者が定期事業者検査を行ってきました。これについては、使用前安全管理検査と同様、経済産業大臣または登録安全管理審査機関が、定期事業者検査の実施体制が適切かどうかを審査してきました。新制度では、実施体制の審査が不要になることに加え、将来的な検査時期の柔軟化が措置されたことがポイントです。

火力や風力について、現時点では定期的な検査を基本としますが、今後の状態基準保全(CBM)や常時監視の導入本格化を見据え、法律から定期事業者検査の「定期に」との文言が削除されました。具体的な検査時期は経済産業省令で定められます。定期的に行うことが基本ですが、CBMや常時監視を活用した柔軟な定期事業者検査が広がる可能性があります。

電気事業法における新たな制度的措置(認定制度)の具体的仕組み　出所:経済産業省産業保安グループ作成資料

適正化措置の対象者	規制の適正化措置				
	法律上の措置				
	適正化する項目		現行制度		見直し案
「テクノロジーを活用しつつ、自立的に高度な保安を確保できる事業者」	保安規程		第42条	届出	記録保存
	主任技術者	配置	第43条第1項	義務	義務
		選解任	第43条第2項	届出	記録保存
①経営トップのコミットメント	工事計画		第48条	届出	届出
②高度なリスク管理体制	使用前安全管理検査	検査	第51条第1項及び第2項	・自主検査実施(技術基準適合確認) ・結果の記録保存	・自主検査の実施 ・記録保存
③テクノロジーの活用		審査	第51条第3項及び第4項	審査の受審(検査体制の審査)	適用除外
④サイバーセキュリティなど関連リスクへの対応	定期安全管理検査	検査	第55条第1項及び第2項	・自主検査実施(技術基準適合確認) ・結果の記録保存	・自主検査の実施※ ・記録保存
		審査	第55条第4項及び第5項	審査の受審(検査体制の審査)	適用除外

(注)CBMや常時監視等を用いた場合を想定し、自主検査に係る「定期に」との法律上の文言を削除。

Q 4 今後、国は電気保安にどう関与するのですか?

A 認定審査や認定手続きは経済産業省が実施します。認定の更新期間は「5年以上10年以内において政令で定める期間」となりました。

その間、国はなにもしないわけではありません。適時立ち入り検査を行い、認定事業者に対し、保安の実施状況などを確認します。重大事故や不適切事象が起きた場合は、事業者の再発防止策や改善措置などを見ます。必要に応じて記録保存対象とした保安規程や電気主任技術者の選任、自主検査の実施状況などを確認した上で、最悪の場合、自立的に高度な保安を確保できる設置者の認定が取り消されることがあります。

Q 5 小規模太陽光・風力はどういった扱いに?

A 固定価格買取制度(FIT)が始まって以降、再生可能エネルギー発電設備の導入数が急速に増え、事業者の増加、設置形態が多様化してきました。経済産業省は、事業の運営体制、経営者・現場の保安意識、保安確保の能力が必ずしも十分ではないとの認識です。太陽電池発電・風力発電の事故件数・事故率はともに増加傾向にあることを問題視しています。

今回の電事法改正では、一部の保安規制の対象外だった10kW以上～50kW未満の太陽光、20kW未満の風力を、新たな類型として「小規模事業用電気工作物」としました。スマート保安促進とは別の観点での法改正となります。

「小規模事業用電気工作物」には、技術基準適合維持義務を課すほか、使用前自己確認制度、基礎情報届け出の制度を導入し、保安水準を向上させるための規律を適正化します。

技術基準適合維持義務は、これまで事業用電気工作物に課され、小規模な一般用電気工作物には適用されませんでしたが、10kW以上～ 50kW未満の太陽光、20kW未満の風力は今後、事業用にカテゴライズされるため、義務が生じます。

使用前自己確認は、中規模設備(太陽光では50kW以上～2000kW未満)に導入されていました。設備の設置工事後、事業者が基準に適合しているか確認した結果を国に届け出る制度です。実務面を考慮し、専門の施工業者などが委託を受けて確認できるようにする方向で、その際、委託事業者の情報も併せて行政への届け出が必要になる見込みとなっています。

基礎情報届け出は、出力が大きい設備に課される電気主任技術者の選任や保安規程の届け出を代替する制度として設けられました。適正な事業規律を求める観点から、設備の所有者や保安管理を実務的に担う事業者など、基礎的な情報を行政に届け出る必要があります。

おことわり　改正電気事業法は「産業保安関係束ね法案」として2022年通常国会に提出され、5月に衆議院を通過しました。しかし、参議院の議論がまとまらず、採決に至っていません。6月15日の会期末までに採決されなかった場合、廃案となり、次期通常国会に先送りされます。

(記事提供:電気新聞)

NEWSCLIP ニュースクリップ

今冬需給「極めて厳しい」予測、使用制限令の検討も／エネ庁

経済産業省・資源エネルギー庁は、深刻な電力危機の恐れがある2022年度冬の需要対策として、電気事業法に基づく使用制限令を検討します。

10年に1度の厳気象に対する東京エリアの予備率が、23年1月にマイナス1.7%、2月にマイナス1.5%と極めて厳しくなっています。短期間での供給力の大幅な積み増しは難しく、需要側のあらゆる対策を模索します。

加えて今夏需給については、予備率3%ギリギリのエリアが存在するため、計画停電実施の準備を進めます。これらは、総合資源エネルギー調査会の電力・ガス基本政策小委員会で示されました。

2023年1～2月が厳寒となった場合、北海道、東北、沖縄を除く7エリアで予備率3%を割り込みます。2012年度以降、最も厳しい見通しとなっています。特に東京エリアは予備率マイナスの予測で、事態は深刻です。

技術実証段階の石炭ガス化複合発電（IGCG）や、JERAの姉崎新1～3号機など試運転が見込まれる火力発電所は、供給力に織り込んでいません。これらが安定稼働できれば、需給状況改善に大きく寄与しますが、トラブルの可能性が残っています。加えて、ロシアのウクライナ侵攻で化石燃料の調達環境は予断を許しません。

そうした中、エネ庁はあらゆる需要対策の検討に入りました。3月22日に東北・東京エリアで生じた需給逼迫の教訓を踏まえて、まずは今夏に備えるため「原則実施しない」としてきた計画停電の準備を進める意向です。今冬は全国的な供給力不足が既に明らかになっています。この深刻な事態に備えるため、使用制限令を含め準備を進めます。

エネ束ね法が成立、来年4月施行。需給構造転換を加速／政府

改正省エネ法などのエネルギー関係束ね法が、参議院本会議で可決、成立しました。2050年カーボンニュートラル、温室効果ガスの30年「46%減」達成に向け、エネルギー需給構造転換を後押しします。需要家の非化石エネルギー転換や再生可能エネルギー出力制御の低減、水素・アンモニアの確保、利用などを促進します。一部項目を除き、23年4月に施行されます。

束ね法は、省エネ法、エネルギー供給構造高度化法、ＪＯＧＭＥＣ（石油天然ガス・金属鉱物資源機構）法、鉱業法、電気事業法で構成されます。参議院経済産業委員会は付帯決議で、エネルギー安全保障や安定供給の取り組みとして、蓄電池の活用などに加え、ヒートポンプの導入拡大支援を明記しました。

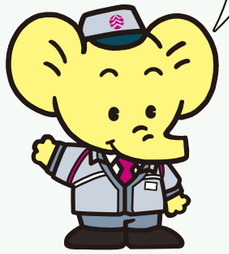
このうち省エネ法は、正式名が「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」から「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」となりました。脱炭素を見据え、エネルギーの定義を見直し、合理化対象に非化石エネルギーを追加。一定規模の事業者には、非化石エネルギー転換に関する中長期計画や定期報告を課します。上げＤＲ（デマンドレスポンス）などを促進するため、電気事業者に対し需要最適化を促す料金整備の計画などを求めます。今後、総合資源エネルギー調査会の省エネルギー小委員会などで詳細設計を進めます。

高度化法は、正式名から「非化石エネルギー源の利用」が削除され「エネルギー源の環境適合利用」を加えました。水素・アンモニアが加わり、二酸化炭素回収・貯留（ＣＣＳ）付き火力も法律上に位置付けられました。原子力、再エネと同様、証書化して小売電気事業者の非化石電源比率向上に利用できるようになる方向です。詳細は告示などで定めます。

（記事提供　電気新聞）

中小企業者さま向け省エネ最適化診断

一般財団法人 省エネルギーセンターが提供するサービスのご案内です



「コスト削減」と「脱炭素化」の同時達成

世界的な脱炭素化の流れの中、中小企業等の中小規模事業者にとっても脱炭素化は避けて通れない喫緊の課題となっています。

「省エネ」は最も脱炭素化に有効な手段ですが、省エネ最適化診断は、更に一歩推し進め、「省エネ診断」による使用エネルギー削減に加え、「再エネ提案」を組み合わせることで、脱炭素化を加速する新しいサービスです。

省エネ最適化診断の特徴

省エネ診断＋再エネ提案 ▶ 改善提案のご説明 ▶ フォローアップ ▶ ●省エネの徹底 ●再エネの導入 ●IoT/AIの活用

診断を受けられる事業者とは

●中小企業者（中小企業基本法に定める中小企業者）※例外となる要件があります

●年間エネルギー使用量（原油換算値）が、原則として100kL以上1,500kL未満の工場・ビル等（但し、100kL未満でも、低圧電力、高圧電力もしくは特別高圧電力で受電している場合は可）

診断メニュー

診断メニュー		年間エネルギー使用量目安（原油換算）	料金（税込）
A診断	専門家1人で診断するメニュー（説明会もセット）	300kL未満	10,450円
B診断（※1）	専門家2人で診断するメニュー（説明会もセット：専門家1人で対応）	300kL～1,500kL未満	16,500円
大規模診断（※2）	事前打合せ＋専門家2人診断（説明会もセット：専門家2人で対応）	1,500kL以上	23,100円

（注）診断費用の振込手数料等はお申込先様のご負担となります

※1　ボイラーや大型空調機等、熱を利用する設備を多数お持ちの事業所や、比較的規模の大きな事業所 等

※2　大規模診断は、診断対象のうち、中小企業者（例外となる要件があります）に該当する事業者のみが対象

省エネ最適化診断の流れ

申込 → 請求書送付 → お支払い入金確認（入金確認から約2週間後） → 請書・領収書送付 → 現地診断（診断から約1ヶ月後） → 報告書提出（報告書提出から約2週間後） → 診断結果説明会 → 省エネお助け隊への情報提供

診断の事例 ※省エネルギーセンターで実際に診断した事例です。省エネ効果は事業所ごとに異なります。

室外機の熱交換部分（フィン）を清掃すると約5%の省エネ!!

対象設備：空調機6台 計33.8kW
省エネ効果：電力量 5,675kWh/年の削減
年間 9万1,000円 のコスト削減

最新の高効率空調機に更新すると省エネに!! 20年前のものに比べて消費電力が2/3程度に減っています（業務用10kWクラスの例）

対象設備：空調機16台
省エネ効果：電力量 85,715kWh/年の削減
年間 137万1,000円 のコスト削減

詳しくは「省エネ・節電ポータルサイト」（https://www.shindan-net.jp/）をご覧いただくか、お電話でお問い合わせください。

お問い合わせ先　一般財団法人省エネルギーセンター TEL：03-5439-9732 / FAX：03-5439-9738

安全エレちゃんの

Q&A

Q. 小売り自由化で、非化石の電源を選べるようになった仕組みは？

A. 電力の小売り自由化は2016年4月に始まりました。もう6年以上経ちますが、時々こうした質問をいただきます。

電線を流れる電気は、東日本なら周波数50ヘルツ。家庭へは電圧100V、200Vで届きます。大手電力A社がLNG（液化天然ガス）を燃やしてつくった電気も、新電力B社が太陽光パネルで起こした電気も、電線の中で混ざり合い、品質は同じになっています。

ところで、レギュラーガソリンは、製造者と販売者が一致しないことをご存じですか。石油元売り会社は需給バランスをとるため製品の相互融通を行っており、C社で精製したガソリンが、D社のスタンドで給油されることもあります。規格が統一され、品質に違いはありません。

◆　◆　◆

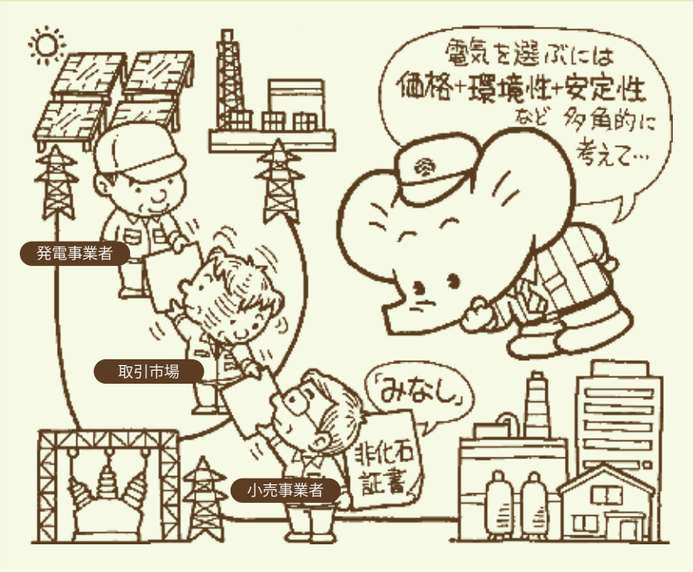
電気を普通の商品のように様々なブランド、個性や特長あるものとして扱い、消費者が自由に選ぶには？　技術で考えては答えが得られません。

結論から言うと、電気の選択は「みなす」ことで成り立ちます。

▶（実際はそうでないと知った上で）それとして見る

▶（実際はどうであるかにかかわらず）そういうものとして扱う

ということ（出所：広辞苑）。



例えば、ある新電力の再生可能エネルギー由来の電気。テレビCMの画面をよくみると「LNG火力等の電源に非化石証書を使用し…」という字幕が入っています。

二酸化炭素（CO_2）を出さない電気には「環境価値」があり、そのひとつである「非化石価値」は証書にして売買できます。太陽光など非化石電源で発電する事業者が売り出した証書を小売事業者が購入すると、販売する電気のCO_2排出量が少ないと「みなし」ます。

「なんだ、実は化石燃料か」と言っては身もふたもありません。きちんとしたルールに基づく、看板に偽りない商品です。

◆　◆　◆

「電気を小売する」と国に登録した事業者は約750にのぼりました（2021年度末）。しかし最近の燃料価格高騰で電気の卸売り価格が高騰し、退場を余儀なくされる事業者が現われています。安さが売りの、こうした事業者を選んだ結果、電力供給契約ができなくなり、セーフティーネットに頼る企業・団体等もあります。

価格は大きな要素ですが、環境価値、供給信頼度など多角的視点で電気を選ぶことが大切です。

どうなる どうする 脱炭素

日本は「2050年までの脱炭素社会の実現」を法律に位置付けました。その達成に向けて新しい「エネルギー基本計画」を決定。非化石エネルギーへの転換や省エネ深掘りに取り組みます。

第2回　脱炭素社会への道

2050年実現目指して

二酸化炭素（CO_2）など温室効果ガスの排出量を減らし、吸収・除去を差し引いて、実質ゼロにするのが「カーボンニュートラル」（図1）です。

日本は2021年に「30年度に13年度比46%排出削減、さらに50%の高みに向けて挑戦を続ける」と国際社会に表明。同5月に改正地球温暖化対策法が成立し「50年までの脱炭素社会の実現」へ歩み出しました。

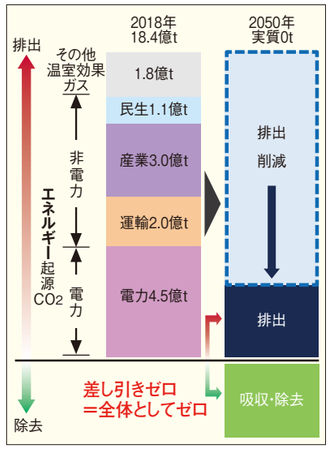


図1　カーボンニュートラル
（出所：資源エネルギー庁HP・スペシャルコンテンツ）

再エネ主力化を徹底

「脱炭素」のためには、エネルギー消費によるCO_2排出量の徹底した削減が不可欠。2021年10月に閣議決定した第6次「エネルギー基本計画」は、その方策を示しました。

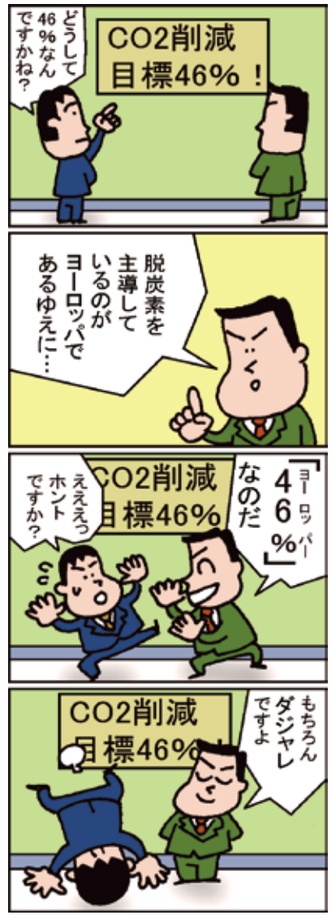
まず、再生可能エネルギーは「主力電源化を徹底、最大限の導入を目指す」として、電源構成に占める割合を36～38%程度と前回計画から引き上げました。

発電時CO_2を出さない、原子力を含めた非化石エネルギー比率は59%程度です（図2）。

省エネは野心的深掘り

同計画では、省エネの目標値を原油換算で6200万kl程度としました。従来目標から1000万kl以上も深掘りした野心的目標を掲げ、産業や運輸、業務・家庭用の需要各部門で一層の省エネを追求します（図3）。

また、従来の「化石エネルギー対象」から「エネルギー全体の使用合理化を促す」法制度となる改正省エネ法が成立。エアコンのトップランナー基準の15年ぶり引き上げをはじめ、新たな挑戦が始まりました。



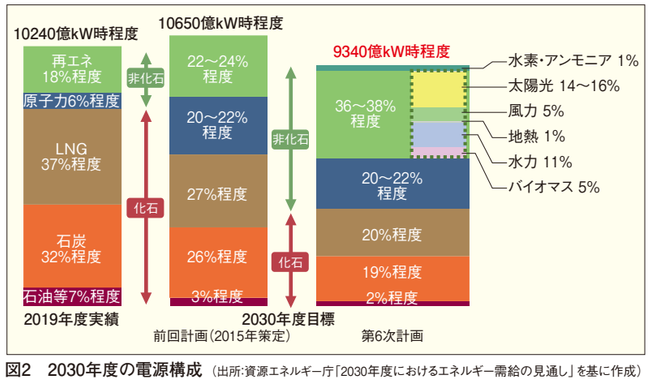


図2　2030年度の電源構成（出所：資源エネルギー庁「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」を基に作成）

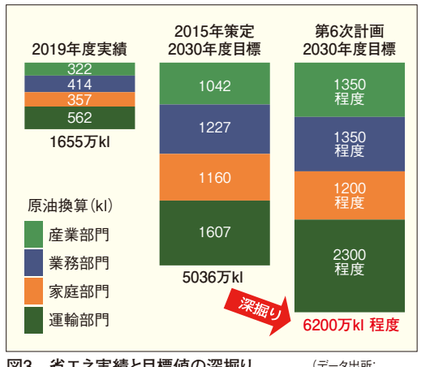


図3　省エネ実績と目標値の深掘り
（データ出所：エネルギー基本計画）

……チェックしてみよう!!　エネルギー基本計画について　https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/

令和４年度 経済産業省 主唱

8月は電気使用安全月間です。

■日常の暮らしの中で、電気を安全に、上手に使いましょう
■自家用設備は、適切な保守点検と計画的な更新で電気事故を未然に防ぎましょう
■地震、雷、風水害などの自然災害に備え、日頃から電気の安全に努めましょう
■電気事故防止のため、身近な配線・コンセントを確認してみましょう
■無資格の電気工事は危険ですので、必ず有資格者に相談しましょう

関東電気保安協会　https://www.kdh.or.jp/

この用紙は再生紙を使用しています。

電気と保安 2022年7・8月号 572
2022年（令和4年）7月1日発行（奇数月1日発行）
発行所 関東電気保安協会 〒108－0023 東京都港区芝浦4－13－23 MS芝浦ビル7階
当協会の許可なくして複製・転載することはご遠慮下さい。 関東電気保安協会